



REC'D 14 OCT 2004	
WIPO	PCT

Kongeriget Danmark

BEST AVAILABLE COPY

Patent application No.: PA 2003 01373

Date of filing: 19 September 2003

Applicant:
(Name and address) Majgaard Invest ApS
Hedegårdvej 13
Borbjerg
DK-7500 Holstebro
Denmark

Title: Fremgangsmåde og tanemaskine til ikke-destruktiv udstrækning og fastgørelse (taning) af skind på et udspilningselement/tane

IPC: C 14 B 15/06; C 14 B 1/26; C 14 B 1/58

This is to certify that the attached documents are exact copies of the above mentioned patent application as originally filed.



Patent- og Varemærkestyrelsen
Økonomi- og Erhvervsministeriet

07 October 2004

Susanne Morsing
Susanne Morsing

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

19 SEP. 2003

PVS

1

5 Fremgangsmåde til ikke-destruktiv udstrækning og fastgørelse (taning) af skind på et udspilningselement/tane med en tanemaskine af den art der omfatter gribeorganer for fastholdelse af den nedre ende af skindet under udstrækning af på udspilningselementet/tanen, på forhånd løst påtrukne skind, samt en tanemaskine til udøvelse af fremgangsmåden.

10 Ved tørring af eksempelvis mink- eller ræveskind (i det efterfølgende under et benævnte skind) efter pelsning og afskrabning af fedtlaget på skindets læderside, udstrækkes skindene på eksempelvis en tane, der ofte først er forsynet med et fedtsugen-

de materiale, i den hensigt at det resterende fedt på skindets læderside, under tørringen af skindene trækker ind i papiret, og derved fjernes fra skindet.

I det efterfølgende angives nogle definitioner, der vil blive anvendt i det efterfølgende:

15 Ved "taning" af skind skal der i det efterfølgende forstås en handling der består af følgende; påtrækning på en tane af et skind, fortrinsvist med skindets læderside vendende imod tanens overflade, udstrækning af skindet på tanen, samt fastgørelse/fastholdelse af skindet i den udstrakte position på tanen.

20 Anvendelse af taner i forbindelse med tørring af skind er velkendt, og der er gennem tiden udviklet en lang række udformninger af sådanne taner, i den hensigt at forbedre tørring af skind. Med den mekanisering og organisering af produktion og salg af pels der har fundet sted, er der tillige sket en vis standardisering af skindstørrelser, og dermed også af de taner på hvilke skind fastholdes i udstrakt position under tørring, i den

25 hensigt at kunne opnå bedst mulig og ensartet skindkvalitet, hvilket betyder at producenterne kan opnå en højere pris for skindene.

30 De taner, der har vundet størst udbredelse, og som i dag anvendes af den største del af producenterne af skind, herunder navnlig minkskind, er fremstillet af træ, og kan kort beskrives som et fladagtigt stykke træ, med en første bredsideflade, og en anden bredsideflade samt en første smalsideflade og anden smalsideflade, hvis bredde i alt væsentligt er betydeligt mindre end bredden af bredsidefladerne, og hvis ene ende (foden-

enden) er afskåret vinkelret på tanens længdeakse, og hvis nedre ende nærmest foden-

- den har konstant bredde, men hvis bredde herefter aftager gradvist imod et tilspidset men dog afrundet endepart (forenden, næseenden), og hvor tanen har en gennemgående spalte mellem den første bredsideflade og den anden bredsideflade, hvilken spalte er beliggende symmetrisk omkring tanens længdeakse og forløbende mellem nær
- 5 den tilspidsede endedel og i det mindste over halvdelen af tanens længde. Foran beskrevne tane er en tane beregnet for skind fra han-dyr, der normalt er større end skind fra hun-dyr. En tane beregnet for anvendelse ved udtørring af lædersiden af skind fra hun-dyr omfatter ikke en nedre ende hvor tanens bredde er konstant.
- 10 Ved "tanede" skind skal der i det efterfølgende forstås; på taner, påtrukne, udstrakte, og i denne position på tanen fastholdte, skind.
- Ved "aftaning" af skind, skal der i det efterfølgende forstås, aftagning af et på en tane udstrakt, og i denne position fastholdt skind, typisk efter at tørreprocessen for skindet
- 15 er afsluttet. Aftaningsproceduren omfatter tillige fjernelse af forekommende hjælpemidler for fastholdelse af skindet i den udstrakte position på tanen.
- I visse tilfælde kan det fedtsugende materiale, der anbringes på tanerne, inden påtrækningen af skind, udgøres af en pose fremstillet af et fedtsugende materiale fortrinsvis
- 20 af fedtsugende papir med perforeringer, eksempelvis i form af en såkaldt "tanepose", der således vil være beliggende imellem tanetræet og skindets læderside.
- Ved tørreprocedure eller tørring af skind skal forstås en udtørring af skindets læderside til et foretrukket omfang hvor oxidering, og mideangreb af skindene erfaingsmæssigt er udelukket. Tørreprocessen gennemføres typisk ved indblæsning af tør luft i
- 25 tanens spalte via slanger der indstikkes i tanens spalte, hvor den tørre luft via perforeringerne i taneposens vægge diffunderer ud til skindets læderside og tørrer denne.
- Ved påtrækningen af skind på taner (i det følgende benævnt taning(en)), udføres en strækning af skindet der ofte udføres maskinelt for at opnå størst mulig længde på
- 30 skindene, og dermed den højest opnåelige pris på pelsauktionen.

Den hidtil mest anvendte måde at udføre taning af skind finder sted ved, at skindet manuelt trækkes på en taner, med lædersiden vendende imod tanen, der herefter indsættes i en maskine omfattende gribeorganer for fastholdelse af tanens nedre ende, der rager nedenfor den del af tanen der dækkes af skindet, også efter dette ved maskinen er strakt ud på tanen. Gribeorganerne indsættes herefter i indgreb mellem skindets læderside og hårside på henholdsvis ryg- og bugsidens, hvorefter skindet strækkes ud på tanen ved en relativ forskydning imellem gribeorganerne og tanen, hvorefter skindet i den udstrakte position på tanen, hæftes til tanen ved indskydning af hæfteklammer der penetrerer skindet og forankres i selve tanen.

10

Skindet tørres efterfølgende siddende udstrakt på tanen, hvilket medfører at der i skindet opstår aflange huller hidrørende fra hæfteklammerne der fastholder skindet på tanen. Nævnte huller, der findes såvel på skindets rygside, som er den mest værdifulde del af skindet, som på bugsidens i lærskindet, medfører at skindet i nævnte områder er værdiløst, idet denne del af skindet med hullerne ikke er anvendeligt ved den videre forarbejdning af skindet. Placeringen af hæfteklammerne så nær ved skindets underkanter, uden at skindet under tørringen trækker sig fri af hæfteklammerne med yderligere beskadigelse af skindet er således vigtig. Hertil er udviklet tanemaskiner der bl.a. kendes fra DK 169525, der angiver en tanemaskine omfattende gribeorganer og følere der styrer omfanget af strækningen af skindet på tanen, så den optimale hæftning kan finde sted uden udrivning af hæfteklammerne.

15

20

Hæftningen af skindene medfører ved aftaning af skindene desuden behov for manuel arbejdskraft i et ikke uvæsentligt omfang, i forbindelse med fjernelsen af nævnte hæfteklammer, idet fjernelsen af disse skal finde sted uden at beskadige skindet yderligere. Sluttelig medfører anvendelsen af hæfteklammerne ødelæggelse af tanematerialet, der som oftest udgøres af træ, således at disse efter en tid må udskiftes.

25

30

Den ideelle fremgangsmåde ved strækning og taning af skind ville således være at skindet kunne fastholdes i den udstrakte position, uden anvendelse af hæfteklammer. Fra WO-A1-0162585 kendes en fremgangsmåde samt en hoi-depose for fastholdelse af skindet i udstrakt position under tørringen, ved efter skindet er strakt ud på tanen at trække en pose udenover skindets hårside, hvilken poses indvendige dimensioner er

således afpasset, at skindets narvside ved hårenes uddrettede kræfter anpresses så meget imod tanen, at skindet derved fastholdes i den udstrakte position, uden anvendelse af hæfteklammer der penetrerer såvel skindet som tanen. Herved undgår førnævnte værdiforringelser af skindet som følge af huller, hvilket medfører at der herved vil være mulighed for at opnå en mærkbart højere pris for skindet.

Imidlertid har praktisk anvendelse af denne fremgangsmåde vist, at skindet under tørringen kryber på hver side af haleroden, hvilket ofte resulterer i en reduceret pris for skindene, som følge af et skindet ikke har den forventede størrelse efter aftaningen. Årsagen hertil er dels at holdeposen ikke langs tanens brede sider, kan yde et tilstrækkeligt tryk imod hårsiden af skindet, til at der opstår en friktionskraft imellem tanens overflade og skindets læderside, der er tilstrækkelig til at modvirke at førnævnte sider af skindet skider. Dette har medført, at man fortsat benytter et mindre antal hæfteklammer for fastgørelse af nævnte skridende partier af skindene under tørringsprocessen, idet prisreduktionen pr. skind ved en lavere størrelseskategori, er større end prisreduktionen for de få huller i skindet, klammerne efterlader.

En løsning på dette problem kunne være at strække skindene noget længere på tannerne, men de kendte tanemaskiner frembyder ikke tilstrækkelige faciliteter til en foretrukken udstrækning af skindet på tannerne, idet der ved de kendte tanemaskiners holdeorganer etableres modhold under strækningen af skinderne langs to relativt smalle angrebsflader på den ene eller på hver fladside af tanen, som medfører at skindene, såfremt de strækkes mere, vil blive beskadiget i holdeområderne, som tillige er den mest værdifulde del.

I mellem tider, er der foretaget en videreudvikling af de tanner/udspilningselementer, der benyttes i forbindelse med udstrækning, fastholdelse og tørring af skind, således at det er muligt at opnå en effektiv fastholdelse af hele skindet under tørreprocessen, uden at partier af skindets nedre ende kryber/skider. Videreudviklingen består groft sagt i, at gøre udspilningselementets/tanens bred-sider hvælvede/konkave i forhold til tanens centerakse, hvorved der opnås en bedre modholdskraft på de områder af det udstrakte skind, der ved anvendelse af de traditionelt anvendte tæner, erfaringsmæssigt vil skride. Nævnte udformning af tæner har således medført at det er muligt at fastholde skind

i udstrakt position på en tane under tørringen, uden anvendelse af hæfteklammer, der efterlader hulter i skindene.

5 Imidlertid har nævnte videreudvikling af tannerne betyder, at de kendte tanemaskiner, der er beregnet for anvendelse sammen med ovenfor beskrevne, traditionelle taner, der udgøres af et hævlet bræt af fyrretræ med to modstående bred-sideflader, og to smal-sideflader, ikke er anvendelige. Desuden har der yderligere været et ønske at kunne foretage en strækning af skindene i et omfang, der ligger ud over det der traditionelt har været muligt, jfr. foran beskrevne problemstillinger.

10

Det er således opfindelsens formål at angive en fremgangsmåde til taning, samt en tanemaskine af den angivne art, der tillader taning af skind der fastholdes på tanen under anvendelse af stramtsiddende overtræksposer, og som yderligere muliggør en strækning af skindene på tannerne, der ligger ud over det, der hidtil har været opnåeligt, uden at ødelægge skindene i holdeområdet i skindets nære ende (haleenden).

15

Dette formål opnås en fremgangsmåde omfattende følgende trin:

20

a) anbringelse af et udspilningselement/tane, udenover hvilken er påtrukket et skind, i en tanemaskines holdeorganer for udspilningselementet/tanen,

b) forskydning af første inder-dele af omkring udspilningselementet/tanen rundtgående gribeorganer imod udspilningselementets/tanens overflade

25

c) gennemførelse af en første relativ forskydning imellem udspilningselementet/tanen og gribeorganerne, således at inder-dele føres ind imellem overfladen af udspilningselementet/tanen og lædersiden af skindet, langs i alt væsentligt hele skindets omkreds, fra tanens fodende,

30

d) gennemførelse af en første sideværts forskydning af yder-dele imod skindets hårsider, for fastholdelse af skindet ved dets haleende, langs i alt væsentligt hele skindets omkreds.

- e) gennemførelse af en anden relativ forskydning imellem de rundtgående gribeorganer og udspilningselementet/tanen for udstrækning af skindet på denne,
- f) påtrækning af en overtrækspose udenover skindets hårside, således at posens underkant (28) i det mindste føres til skindets nedre ende,
- g) gennemførelse af en anden mindre, og modsatrettet i forhold til den første, sideværts forskydning af yder-halvdelen af gribeorganerne,
- h) gennemførelse af en tredje relativ forskydning af udspilningselementet/tanen og gribeorganerne så disse er beliggende udenfor den nedre ende af skindet og overtræksposen,
- i) udtagning af udspilningselementet/tanen med det tanede skind, samt en åbning af de rundtgående gribeorganer til udgangspositionen.
- Det der her er væsentligt er, at skindets nedre ende (haleenden) angribes af gribeorganerne langs i alt væsentligt hele skindets omkreds, hvilket medfører en jævn fordeling af holdekræfterne for fastholdelse af skindets nedre ende, idet holdekræfterne herved fordeles over hele skindets omkreds under udstrækningen af dette, der gennemføres ved en relativ forskydning imellem udspilningselementet/tanen og gribeorganerne. Desuden medfører anvendelse af fremgangsmåden ifølge opfindelsen, at skindet yderligere strækkes ensartet over hele sin omkreds, og følgelig vil det være muligt at udøve en strækning af et skind i et omfang, der hidtil ikke har været muligt, og dette tillige uden af ødelægge skindet i angrebsområdet for gribeorganerne.
- Der er således ved fremgangsmåden ifølge opfindelsen angivet en mulighed for at foretage udstrækning af skind fra pelsdyr på udspilningselementer/taner i et hidtil ukendt omfang, hvilket i mange tilfælde vil medføre mulighed for at kunne udstrække skindene til en høj størrelseskategori over det der er muligt ved anvendelse af den kendte fremgangsmåde, hvor der etableres modhold i skindets ryg- og bugside langs to relativt smalle angrebsflader på hver fladside af tanen.

En tanemaskine for anvendelse ved udøvelse af den i krav 1 angivne fremgangsmåde og omfattende holdeorganer for et udspilningselement/tane, aktiverbare gribeorganer for engagering/fastholdelse af den nedre ende af et på udspilningselementet/tanen løst påtrukket skind, samt midler til gennemførelse af en relativ forskydning imellem udspilningselementet/tanen og gribeorganerne, og hvor gribeorganerne omfatter i det mindste to inder-dele der føres ind imellem overfladen af udspilningselementet/tanen og skindets laderside fra tanens nedre ende og i det mindste to, med inder-delene samvirkende yder-dele hvis modstående sider står i forbindelse med førings- og tryk-midler for forskydning af yder-delene imellem en lukket position hvor yder-delene er i presset i anlæg med skindets hårside for fastholdelse af den nedre ende af skindet, og en åben stilling hvor skindet er frit, er kendetegnet ved, at de imod udspilningselementet/tanen vendende sider af henholdsvis inder-delene og yder-delene er tilpassede den udvendige facon af udspilningselementet/tanen, således at gribeorganerne angriber skindets nedre ende i det væsentlige langs hele den udvendige periferi af udspilningselementet/tanen.

Ved at indre-te gribeorganerne på en sådan måde at disse kan angribe og fastholde skindets nedre ende langs hele dets nedre periferi, opnås der således mulighed for at kunne fordele holdekræfterne under udstrækninger af et skind på et udspilningselement langs hele nævnte periferi af skindet/udspilningselementet, hvilket medfører at skindet ved udstrækningen i tanemaskinen strækkes ensartet over hele dets omkreds, og endvidere opnås der mulighed for at udøve en større trækraft i skindet, som medfører mulighed for at strække skindet til en størrelseskategori, der ligger over det der er normalt. Denne mulighed rummer større indtjeningsmuligheder for pelsdyravlerne, der herved opnår en større pris for leverede skind til pelsauktionen. Desuden vil den øgede strækning af skindet medføre at vægten af skindet der benyttes til færdige pelsprodukter, vil blive mindre, hvilket foretrakkes af brugerne af disse.

I den hensigt at opnå en forbedret holdekraft imellem inder-delene og yder-delene, kan inder-delene omfatte en øvre modholds-flange, hvis rand på den bort fra udspilningselementet/tanen vendende side, omfatter et spor, og at de imod den øvre rand vendende sider af yder-delene omfatter en med sporet samvirkende tryk-flange med en kant, hvis facon modsvarer faconen af sporet.

Ved indklemning af den nedre rundtgående rand af skindet imellem modholds-flangen og tryk-flanges kant, vil der herved etableres en rundtgående, og i forhold til retningen af den relative forskydning imellem holdemidlerne for udspilningselementet/tanen og gribe midlerne, tværrette: modholdskant, der medfører en mulighed for at reducere trykket imellem tryk-flangen og modholds-flangen, og dermed kan størrelsen af trykmidlerne der udøver dette tryk nedsættes, og dermed også den energi der medgår til etableringen af dette.

En foretrukket udførelsesform af tanemaskinen er endvidere kendetegnet ved, at inddelene af gribeorganerne udgøres af to ligedannede, imod hinanden forskydelige og åbne-, men spejlvendte, halvdele, der er lejrede på respektive konsoller, der ved en drejeforbindelse er lejrede ud for hinanden, og hvilke konsoller ved aktuatorer er forskydelige imod hinanden og bort fra hinanden, imellem: en lukket åben stilling, hvor de mod hinanden tilvendende endele af inddelene tilnærmelsesvist er i anlæg med hinanden, og en åben stilling hvor inddelene er beliggende i en afstand fra hinanden, og hvor yder-delene er placerede på drejeligt lejrede arme til de respektive konsoller, hvilke arme ved aktuatorer er forskydelige imellem en stilling hvor flangekanterne er anbrættet imod sporene i den øvre rand af inddelene, og en position hvor nævnte flangekanter er beliggende i en afstand fra nævnte spor.

Ved den angivne konstruktion af gribemidlerne, opnås der således gode muligheder for anbringelse af et udspilningselement/tane imellem inddelene, eftersom der ved forskydning af disse til den åbne position, samtidigt sker en tilsvarende forskydning af yder-delene, der parvist er lejrede på samme konsoller som inddelene.

Uden at give afskald på andre udførelsesformer, kan det anføres at i en særlig foretrukken udførelsesform af inddelene af gribemidlerne, der er beregnet for taning af skind på udspilningselementer/taner hvis bred-sider er bølgede/konkave i forhold til tanens centerakse, kan de imod hinanden vendende sider af inddelene have et konkavt forløb.

Herved opnås det at skindet angribes langs i det væsentlige hele skindets omkreds, langs siderne af udspilningselementet.

I den hensigt at sikre gode anbringelsesmuligheder for den holdepose der trækkes udenover skindets hårside, for fastholdelse af skindet i udstrakt position, kan modholds-flangerne være opstående fra et plant parti, der i alt væsentligt har en tværgående orientering i forhold til modholdsflangernes udstrækning.

Der er således ved fremgangsmåden og apparatet til udøvelse af fremgangsmåden, tilvejebragt mulighed for gennemførelse af en klanmetri taning af skind ved anvendelse af nyudviklede udspilningselementer/taner, der samtidigt åbner muligheder for at strække skindene under tanningen i et hidtil ukendt omfang, uden at skindet ødelægges i gribeorganernes angrebsområde.

Opfindelsen forklares nærmere i det følgende med henvisning til tegningen, hvor

- 15 fig. 1 viser et perspektivbillede af den ene halvdel af en tanemaskine ifølge opfindelsen.
- fig. 2 et sidebillede af den i fig. 1 viste tanemaskine,
- fig. 3 et ovenbillede af den i fig. 1 viste tanemaskine,
- fig. 4 er et perspektivbillede af gribeorganerne i åben position, til en tanemaskine
- 20 ifølge opfindelsen,
- fig. 5 viser de i fig. 4 viste gribeorganer, set fra siden,
- fig. 6 det samme som i fig. 5, set fra oven,
- fig. 7 er et perspektivbillede af gribeorganerne i lukket position, til en tanemaskine ifølge opfindelsen.
- 25 fig. 8 viser de i fig. 7 viste gribeorganer, set fra siden,
- fig. 9 det samme som i fig. 8, set fra oven, og
- fig. 10 er et perspektivisk snit-billede af de i fig. 7 viste gribeorganer

I fig. 1 er vist et perspektivbillede af den ene halvdel af en tanemaskine 6 til udøvelse af fremgangsmåden ifølge opfindelsen, der omfatter gribeorganer 12.

I fig. 2, der er et sidebillede af den i fig. 1 viste tanemaskine 6, er indikeret hvorledes et udspilningselement/tane 4, med et påtrukket skind 2, er anbragt imellem gribeorganerne 12.

- 5 I fig. 3, der er et ovenbillede af den i fig. 2 viste tanemaskine 6, ses hvorledes udspilningselementet/tanen 4, med skindet 2, er placeret i forhold til inder-delene 10 og yder-delene 20 af gribeorganerne 12.

- 10 Som det fremgår af fig. 4, fig. 5 og fig. 6 med flere, udgøres inder-delene 10 af gribeorganerne 12 af to ligedannede, imod hinanden forskydelige og åbne, men spejlvendte, halvdele 34, 36, der har et konkavt forløb. Halvdelene 34, 36 er lejrede på respektive konsoller 38, der ved en drejeforbindelse 39 er lejrede ud for hinanden, og hvilke konsoller 38 ved aktuatorer 40 er forskydelige imod hinanden og bort fra hinanden, imellem en lukket åben stilling, hvor de mod hinanden tilvendende endede 42, 44 af
- 15 inder-delene 10 tilnærmelsesvist er i anlæg med hinanden, og med overfladen 14 af udspilningselementet/tanen 4, og en åben stilling hvor inder-delene 10 er beliggende i en afstand fra hinanden. Yder-delene 20 er placerede på de respektive konsoller 38 ved drejeligt lejrede arme 46, 48, hvilke arme 46, 48 ved aktuatorer 49 er forskydelige imellem en stilling hvor flangekanterne 33 er anpresset imod spor 32 i den øvre rand
- 20 28 af inderdelene 10, jf. fig. 8 og fig. 10, og en position hvor nævnte flangekanter er beliggende i en afstand fra nævnte spor 32.

- 25 Som det endvidere fremgår af den viste udførelsesform har mod hinanden vendende sider 50 af inder-delene 10 har et konkavt forløb, der er passerende til et udspilningselement/tane 4 med bred-sider der er hvælvede/konkave i forhold til tanens centerakse i mindst to retninger. Det skal anføres at inder-delene 10 og yder-delene 20 kan antage andre udformninger, passende til udspilningselementer/taner med andre tværsnitsfaconer, end den her viste.

- 30 Som den endvidere fremgår af tegningen er modholds-flangerne 27 opstående fra et plant parti 52 der i alt væsentligt har en tværgående orientering i forhold til modholds-flangernes udbredelse. Dette indebærer den fordel at skindet nedre ende 24 vil blive

tilbageholdt på det plane parti 52 under indføring af modholdsflangerne 27 imellem udspilningselementets overflade/yderside 14, og skindets læderside 16.

5 I fig. 7, fig. 8 og fig. 9 er gribeorganerne 12 vist i den lukkede position, således at kanterne 35 er lejrede i spor 32 i modholds-flangen 27. Navnlig i fig. 10, der er et snitbillede af gribeorganerne 12, ses hvorledes faconen af sporene 32 i modholds-flangen 27 og kanterne 35 af tryk-flangerne 33 på yderdelene 20 passer sammen. Det vil sige, at der i gribeorganernes lukkede position, hvor den nedre ende 24 af et skind er indeklemmt imellem sporet 32 og tryk-flangens kant 33, dannes en tværrettet kant over
10 hvilken skindet fastholdes af gribeorganerne, hvilket medfører en meget effektiv fastholdelse under strækningen af skindet på udspilningselementet/tanen 4.

Desuden er inder-delene 10 og yder-delene 20 således konstruerede, at disse tillader nedføring af en holdepose udenover det på udspilningselementet/tanen udstrakte
15 skind, i gribeorganernes lukkede stilling, hvilket er opnået ved kombinationen af tryk-flangerne 33 og sporene 32 i den øvre rand af inder-delenes modholds-flange 27.

Der er således ved opfindelsen angivet en fremgangsmåde og maskine til maskinel udførelse af ikke destruktiv tæning af skind, ved påføring af en overtrækspose til et
20 niveau beliggende under skindets underkant i skindets udstrakte tilstand, som medfører at der ikke er behov for yderligere fastgørelse af skindet til tanen, hvorved anvendelse af hæftklammer der penetrerer skindet og tanen er overflødiggjort. Desuden er der med udformningen af tanemaskinen 6, og navnlig dennes gribeorganer 12, hvis facon svarer til udspilningselementets geometri, herunder det forhold, at gribeorganerne 12 agriber den nedre ende 24 af skindet langs praktisk taget hele dets periferi,
25 opnået mulighed for at strække skindene der tænes, til et hidtil ukendt omfang, uden at skindet ødelægges i gribeorganernes angrebsområde. Der er således med opfindelsen opnået en nærmest helt revolutionerende udvikling af tæneproceduren, som forventes at blive indført som standard indenfor produktion af skind, og som vil kunne ændre konkurrenceforholdene på markedet betydeligt.
30

Opfinderen har, som allerede anført, erkendt at gribeorganerne til tanemaskinen til udførelse af fremgangsmåden følge opfindelsen, kun antage andre udformninger end

12

den i nærværende beskrivelse angivne, men det ændrer ikke ved det opfinderiske aspekt, der består i at angive en fremgangsmåde hvor et skind under udstrækningsproceduren ved tuning, angribes af gribemidlene langs praktisk taget hele dettes nedre rand, ved at udforme gribeorganerne i en til et aktuelt udspilningselements/tales relevante tværsnit.

5

Modt

19 SEP. 2003

13

PVS

PATENTKRAV

1. Fremgangsmåde til ikke-destruktiv udstrækning og fastgørelse (taning) af skind (2) på et udspilningselement/tane (4) med en tanemaskine (6) af den art der omfatter gribeorganer (12) for fastholdelse af den nedre ende af skindet under udstrækning af på
- 5 udspilningselementet/tanen(4), på forhånd løst påtrukne skind (2) og omfattende følgende operationer,
- a) anbringelse af et udspilningselement/tane (4), udenover hvilken er påtrukket et skind (2), i en tanemaskines holdeorganer (8) for udspilningselementet/tanen (4),
- 10 b) forskydning af første inder-dele (10) af omkring udspilningselementet/tanen (4) rundtgående gribeorganer (12) imod udspilningselementets/tanens overflade (14)
- c) gennemførelse af en første relativ forskydning imellem udspilningselementet/tanen (4) og gribeorganerne (12), således at inder-delene (10) føres ind imellem overfladen (14) af udspilningselementet/tanen (4) og lædersiden (16) af skindet (2), langs i alt væsentligt hele skindets omkreds, fra tanens fodende (18),
- 15 d) gennemførelse af en første sideværts forskydning af yder-dele (20) imod skindets hårside (22), for fastholdelse af skindet (2) ved dets haleende (24), langs i alt væsentligt hele skindets omkreds,
- 20 e) gennemførelse af en anden relativ forskydning imellem de rundtgående gribeorganer (12) og udspilningselementet/tanen (4) for udstrækning af skindet (2) på denne,
- 25 f) påtrækning af en overtrækspose (26) udenover skindets hårside (22), således at posens underkant (28) i det mindste føres til skindets nedre ende (24),
- g) gennemførelse af en anden mindre, og modsatrettet i forhold til den første, sideværts forskydning af yder-halvdelen (20) af gribeorganerne (12).
- 30

h) gennemførelse af en tredje relativ forskydning af udspilningselementet/tanen (4) og gribeorganerne (12) så disse er beliggende udenfor den nedre ende (24) af skindet (2) og overtræksposen (26).

- 5 i) udtagning af udspilningselementet/tanen (4) med det tanede skind (2), samt en åbning af de rundtgående gribeorganer (4) til udgangspositionen.

10 2. Tanemaskine for anvendelse ved udvælgelse af den i krav 1 angivne fremgangsmåde og omfattende holdeorganer (8) for at udspilningselement/tane (6), aktiverbare gribeorganer (12) for engagering/fastholdelse af den nedre ende (24) af et på udspilnings-
elementet/tanen (4) løst påtrukket skind (2), samt midler til gennemførelse af en rela-
tiv forskydning imellem udspilningselementet/tanen (4) og gribeorganerne (12), og
15 hvor gribeorganerne (12) omfatter i det mindste to inder-dele (10) der føres ind imellem overfladen (14) af udspilningselementet/tanen (4) og skindets læderside (16) fra
tanens nedre ende (18) og i det mindste to, med inder-delene (10) samvirkende, yder-
dele (20) hvis modstående sider står i forbindelse med førings- og trykmidler for for-
skydning af yder-delene (20) imellem en lukkeposition hvor yder-delene er i presset i
anlæg med skindets hårside (22) for fastholdelse af den nedre ende af skindet (2), og
20 en åben stilling hvor skindet (2) er frit, k e n d e t e g n e t v e d , at de imod udspil-
ningselementet/tanen (2) vendende sider (24, 26) af henholdsvis inder-delene (10) og
yder-delene (20) er tilpassede den udvendige facon af udspilningselementet/tanen (4),
således at gribeorganerne (6) angriber skindets nedre ende (18) i det væsentlige langs
hele den udvendige periferi (14) af udspilningselementet/tanen (6).

25 3. Tanemaskine ifølge krav 2, k e n d e t e g n e t v e d , at inder-delene (10) omfat-
ter en øvre modholds-flange (27), hvis rand (28) på den bort fra udspilningsselemen-
tet/tanen (2) vendende side (30), omfatter et spor (32), og at de imod den øvre rand
(28) vendende sider af yder-delene (20) omfatter en med sporet (32) samvirkende tryk-
flange (33) med en kant (35), hvis facon modsvarer faconen af sporet (32).

30

4. Tanemaskine ifølge krav 2 eller 3, k e n d e t e g n e t v e d , at inder-delene (10) af
gribeorganerne (12) udgøres af to ligedannede, imod hinanden forskydelige og åbne-,
men spejlvendte, halvdele (34, 36), der er lejrede på respektive konsoller (38), der ved

5 en drejeforbindelse er lejrede ud for hinanden, og hvilke konsoller ved aktuatorer (40) er forskydelige imod hinanden og bort fra hinanden, imellem en lukket åben stilling, hvor de mod hinanden tilvendende endele (42, 44) af inder-delene (10) tilnærmelsesvist er i anlæg med hinanden, og en åben stilling hvor inder-delene (10) er beliggende i en afstand fra hinanden, og hvor yder-delene (20) er placerede på drejeligt lejrede arme (46, 48) til de respektive konsoller (38). hvilke arme (46, 48) ved aktuatorer er forskydelige imellem en stilling hvor flangekanterne (33) er anpresset imod sporene (32) i den øvre rand (26) af inderdelene (10), og en position hvor nævnte flangekanter er beliggende i en afstand fra nævnte spor (32).

10

5. Tanemaskine ifølge et hvilket som helst af kravene 2-4, kendetegnet ved, at de imod hinanden vendende sider (50) af inder-delene (10) har et konkavt forløb.

15

6. Tanemaskine ifølge et hvilket som helst af kravene 2-5, kendetegnet ved, at modholds-flangerne (27) er opstående fra et plant parti (52) der i alt væsentligt har en tværgående orientering i forhold til modholdsflangernes udstrækning.

Modtaget

16

19 SEP. 2003

PVS

SAMMENDRAG

I forbindelse med ikke destruktiv taning af skind (2) på udspilningsselementer/taner (4), hvor skindet udstrækkes og fastholdes i den udstrakte position under tørreprocessen ved hjælp af en holdepose, har det vist sig at skindene skrider (kryber) på hver side af haleroden af skindet, hvilket har medført at der benyttes et mindre antal hæfteklammer til fastholdelse af disse steder af det tanede skind. Eftersom det ikke er ønskeligt at benytte hæfteklammer i det hele taget, er der foretaget en videreudvikling af udspilningsselementerne/tanerne (4), således at disse i forhold til deres centerakse har et hvælvet forløb omkring mindst to tværakser. Desuden har det længe været et ønske at kunne strække skindene længere, hvilket ikke har været muligt ved anvendelse af de kendte tanemaskiner. Denne udvikling har medført udvikling en fremgangsmåde og en tanemaskine til udførelse af fremgangsmåden, hvor gribemidlerne er tilpasset udspilningsselementets/tanens form, og hvor skindet angribes af gribeorganer langs hele skindets nedre periferi, således at modholdskraften i skindet fordeles over hele skindets omkreds, hvorved skindet kan strækkes længere uden at beskadige dette i gribeorganernes angrebsområde.

Fig. 3

1/10

Modtaget

19 SEP. 2003

PVS

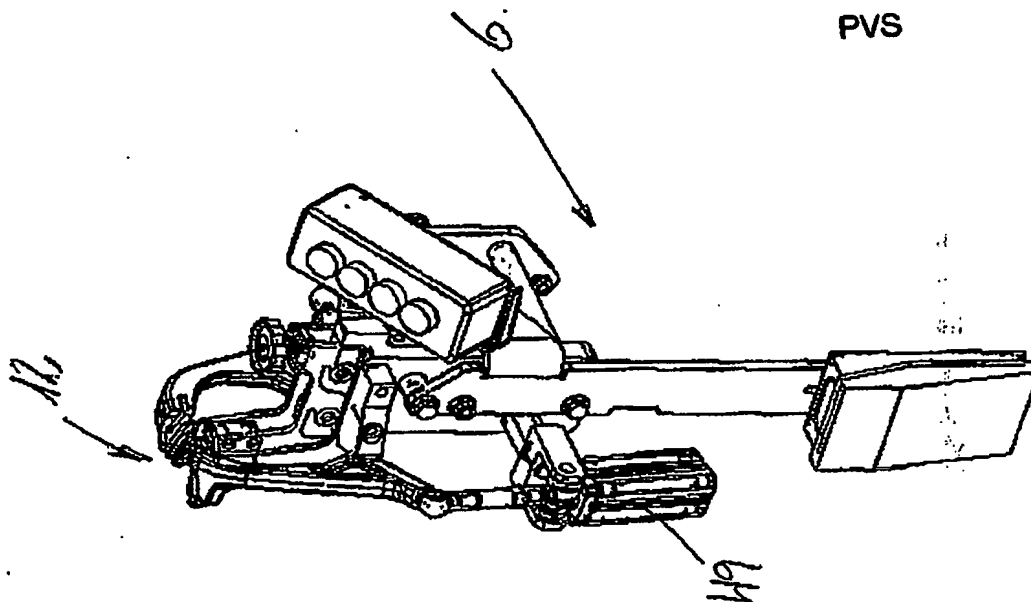


Fig. 1

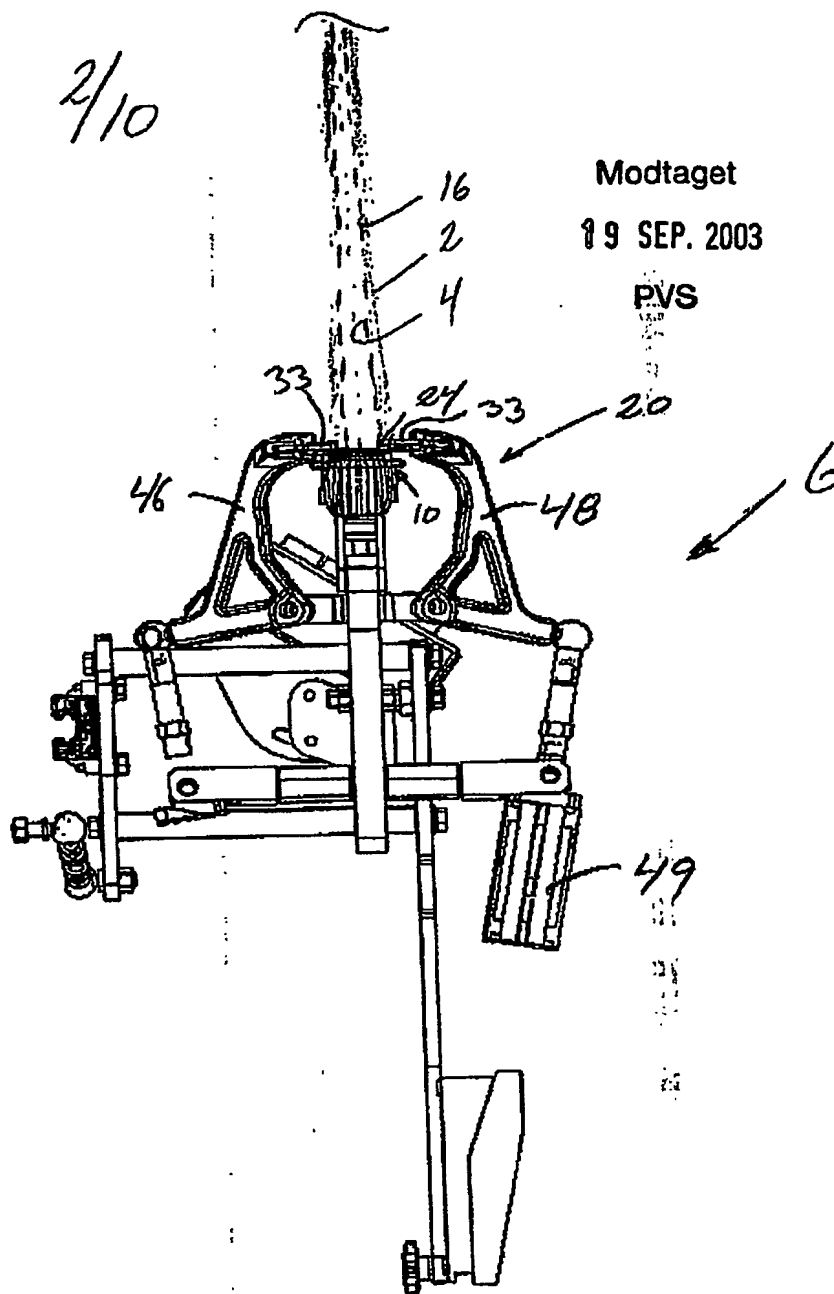


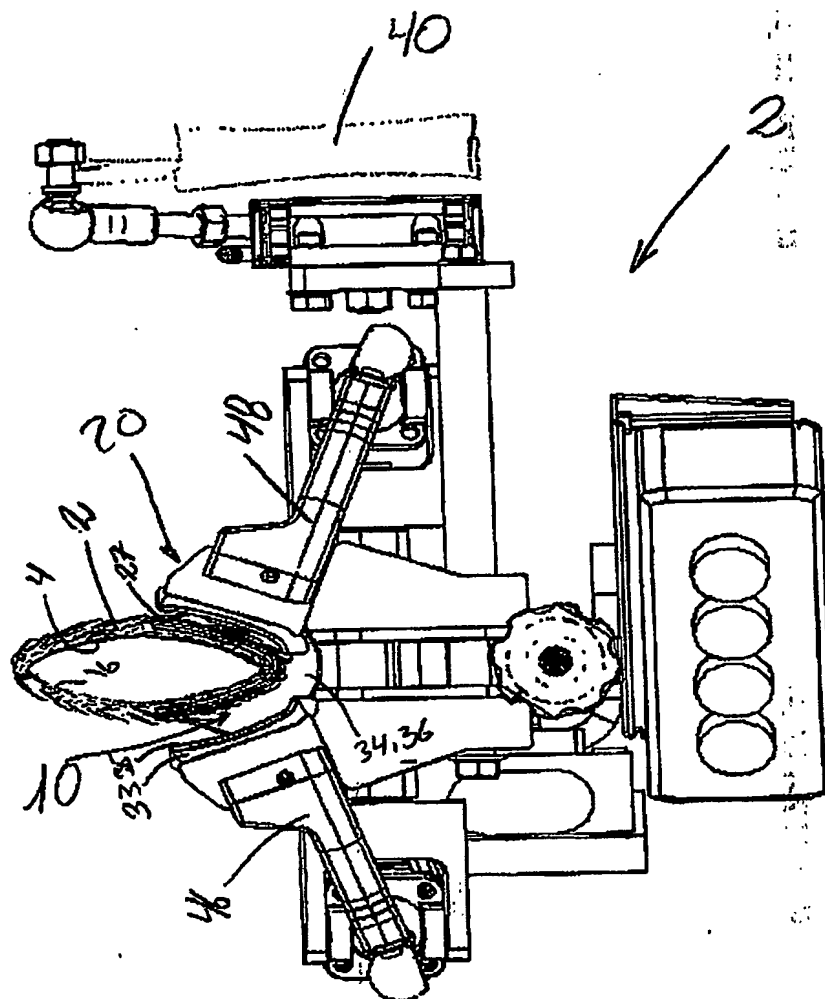
Fig 2

3/10

Modtaget

19 SEP. 2003

PVS

Fig 3

4/10

Modtaget

'19 SEP. 2003

PVS

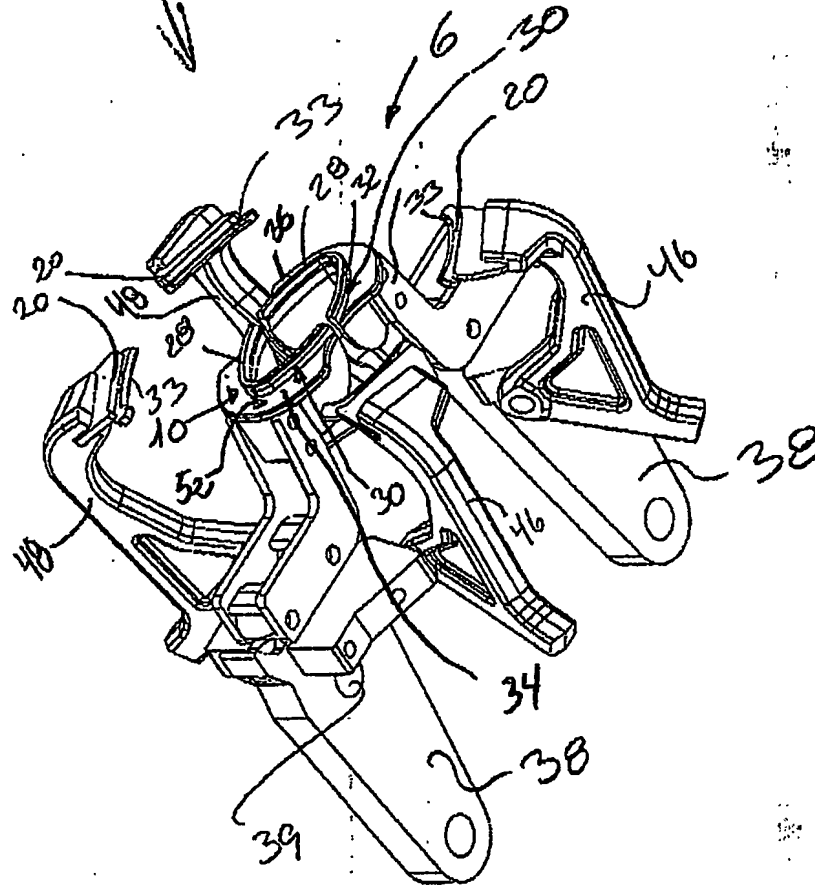


Fig. 4

Modtaget

KOFAX

19 SEP. 2003

PVS

5/10

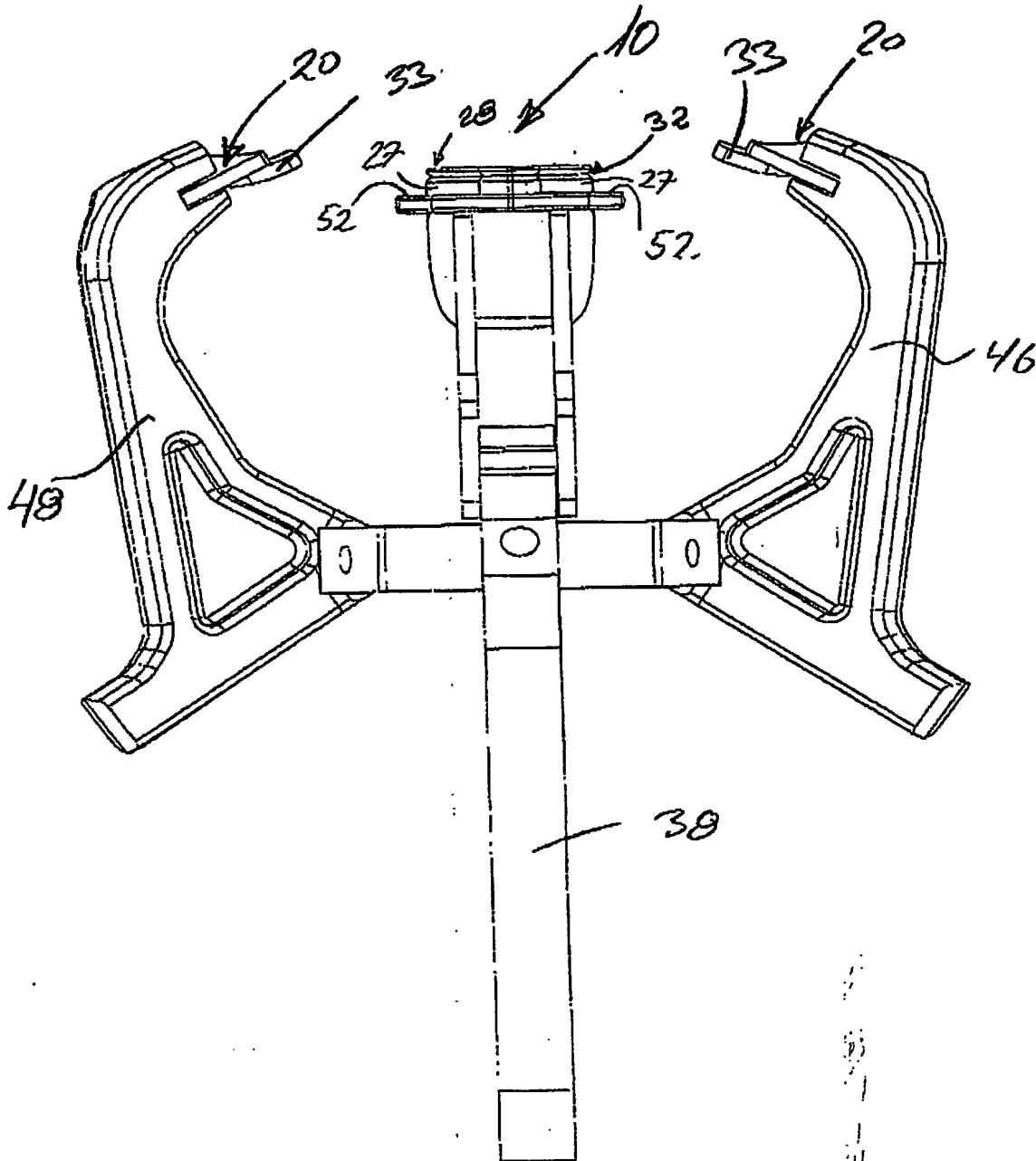


Fig. 5

6/10

Modtaget

19 SEP. 2003

PVS

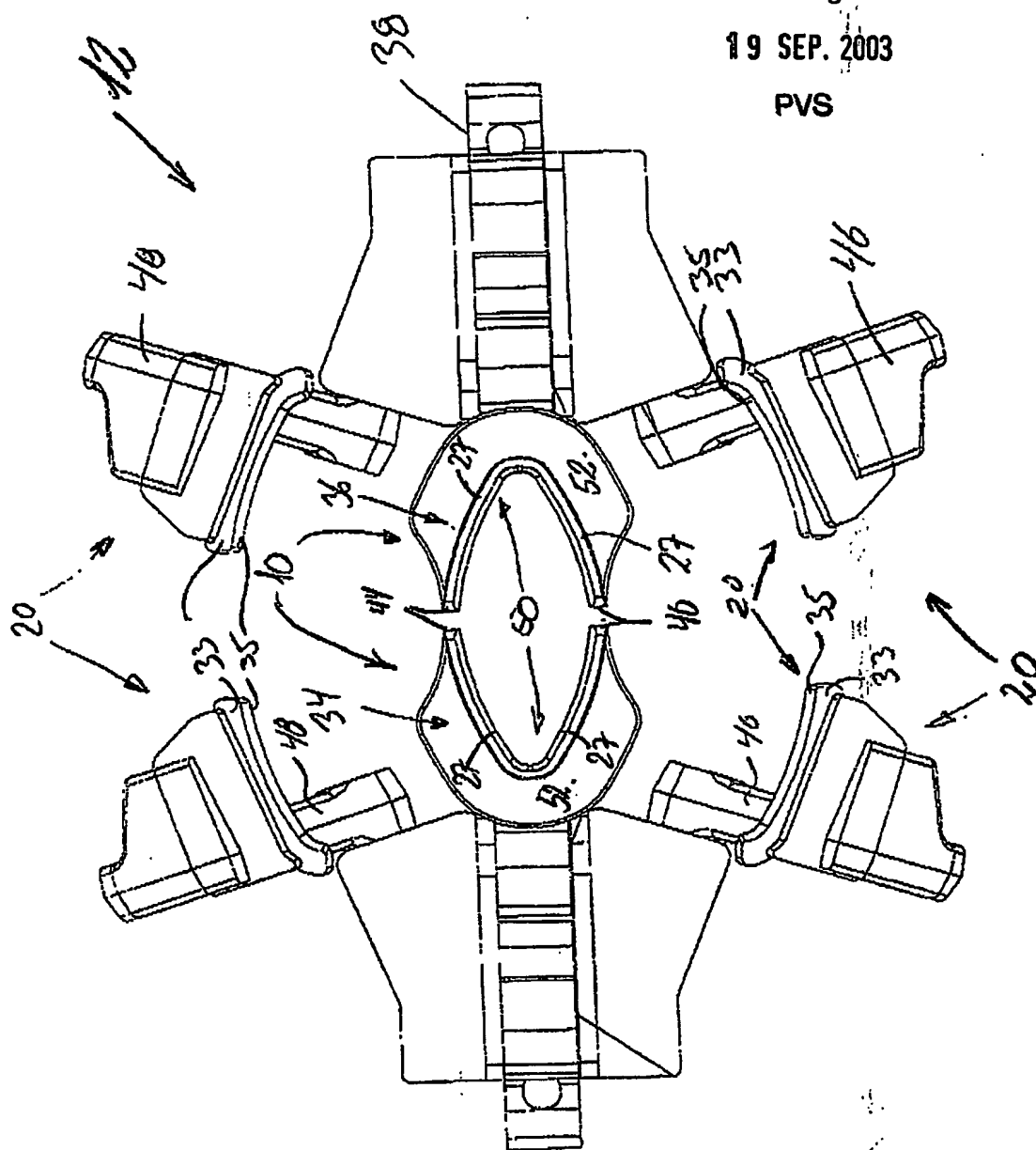


Fig. 6

7/10

Modtaget

19 SEP. 2003

PVS

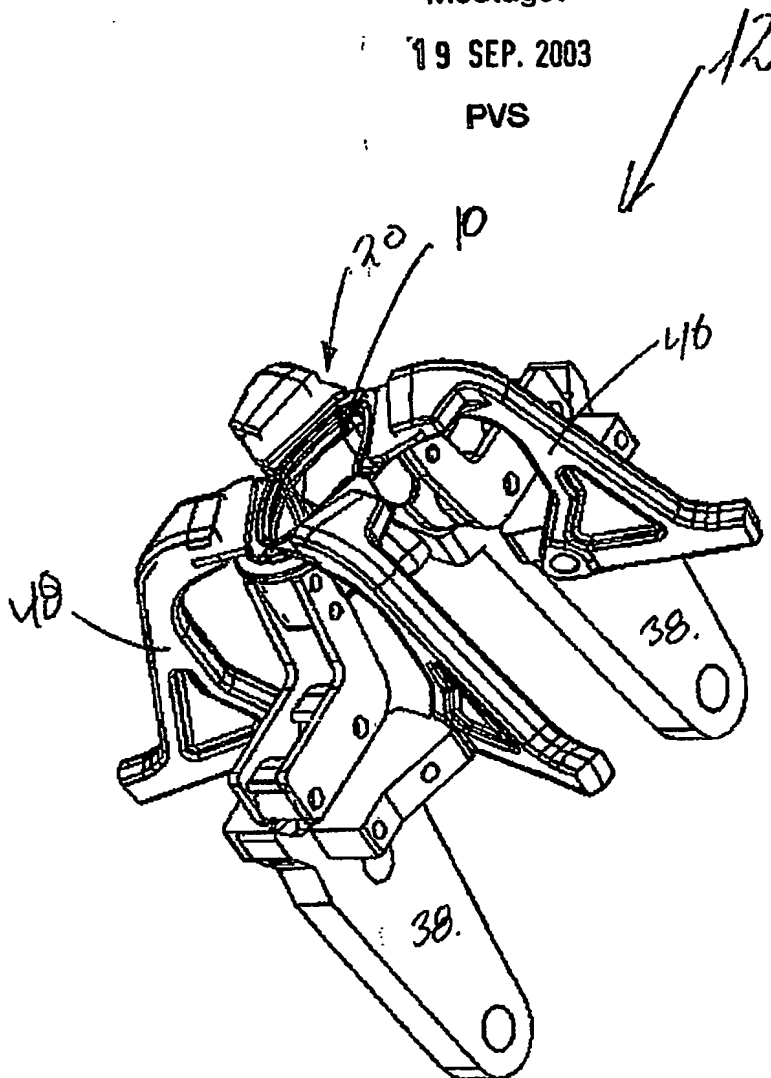


Fig. 7

Modtaget
19 SEP. 2003
PVS

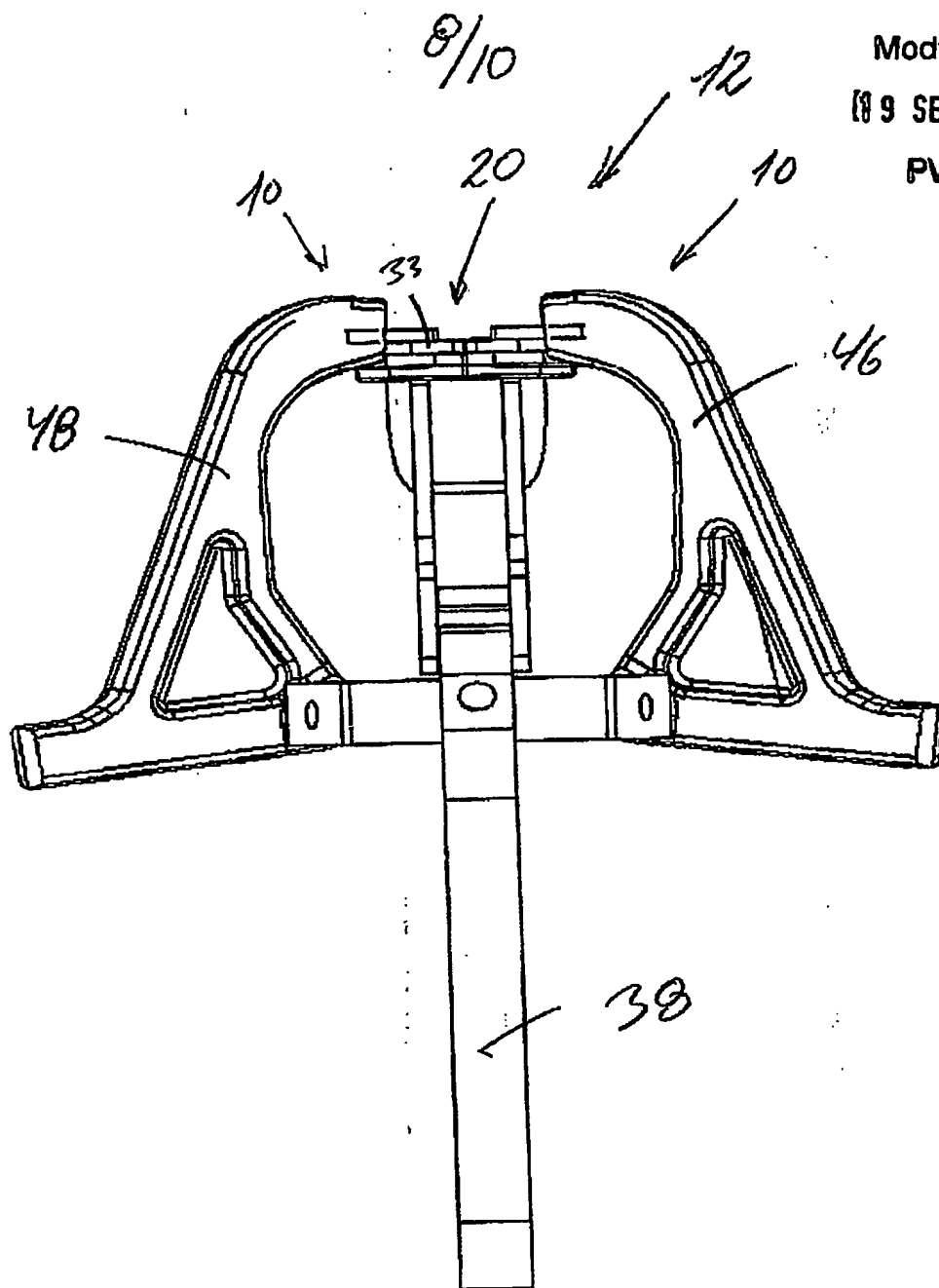


Fig. 8

9/10

Modtaget

19 SEP. 2003

PVS

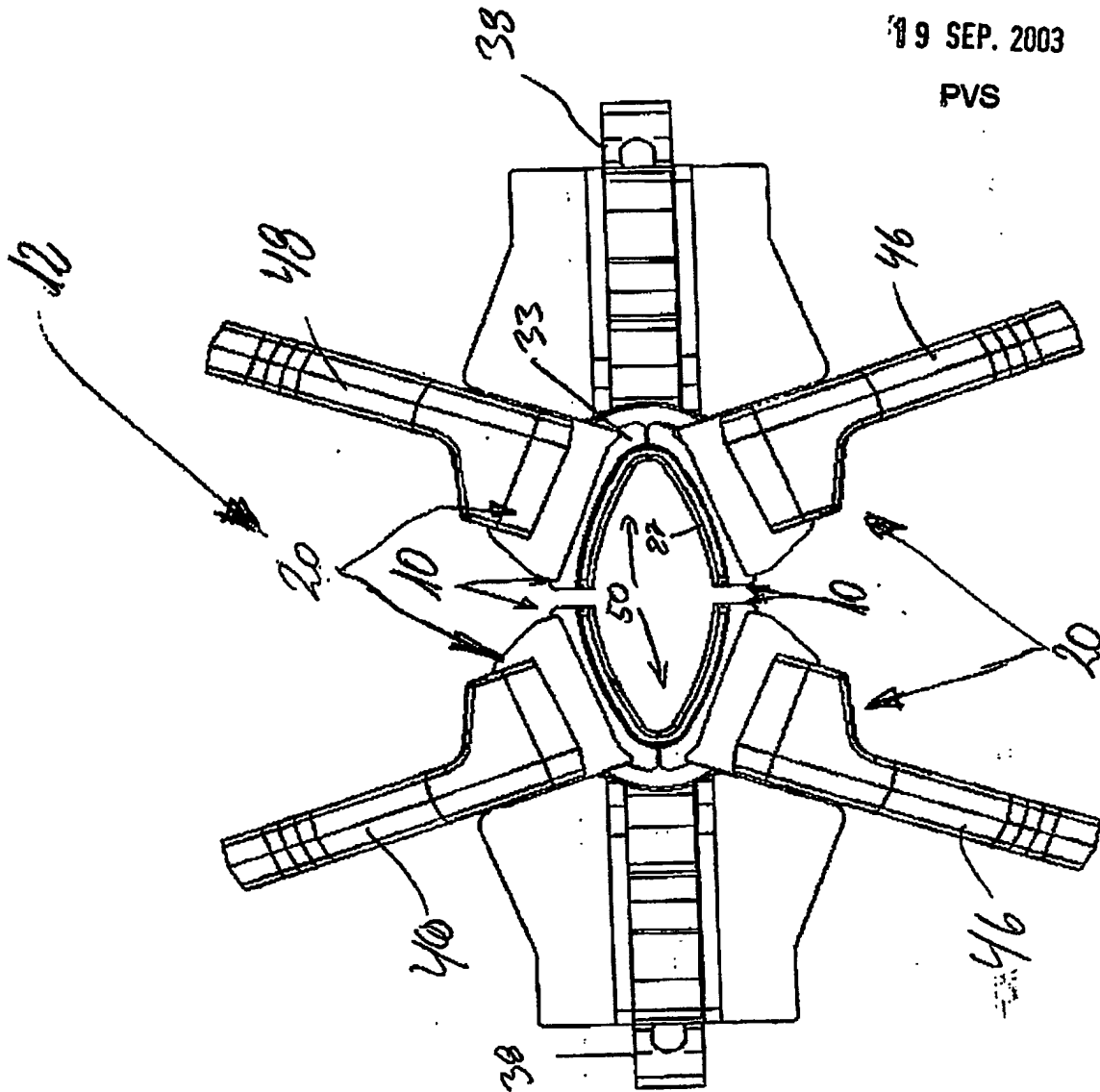


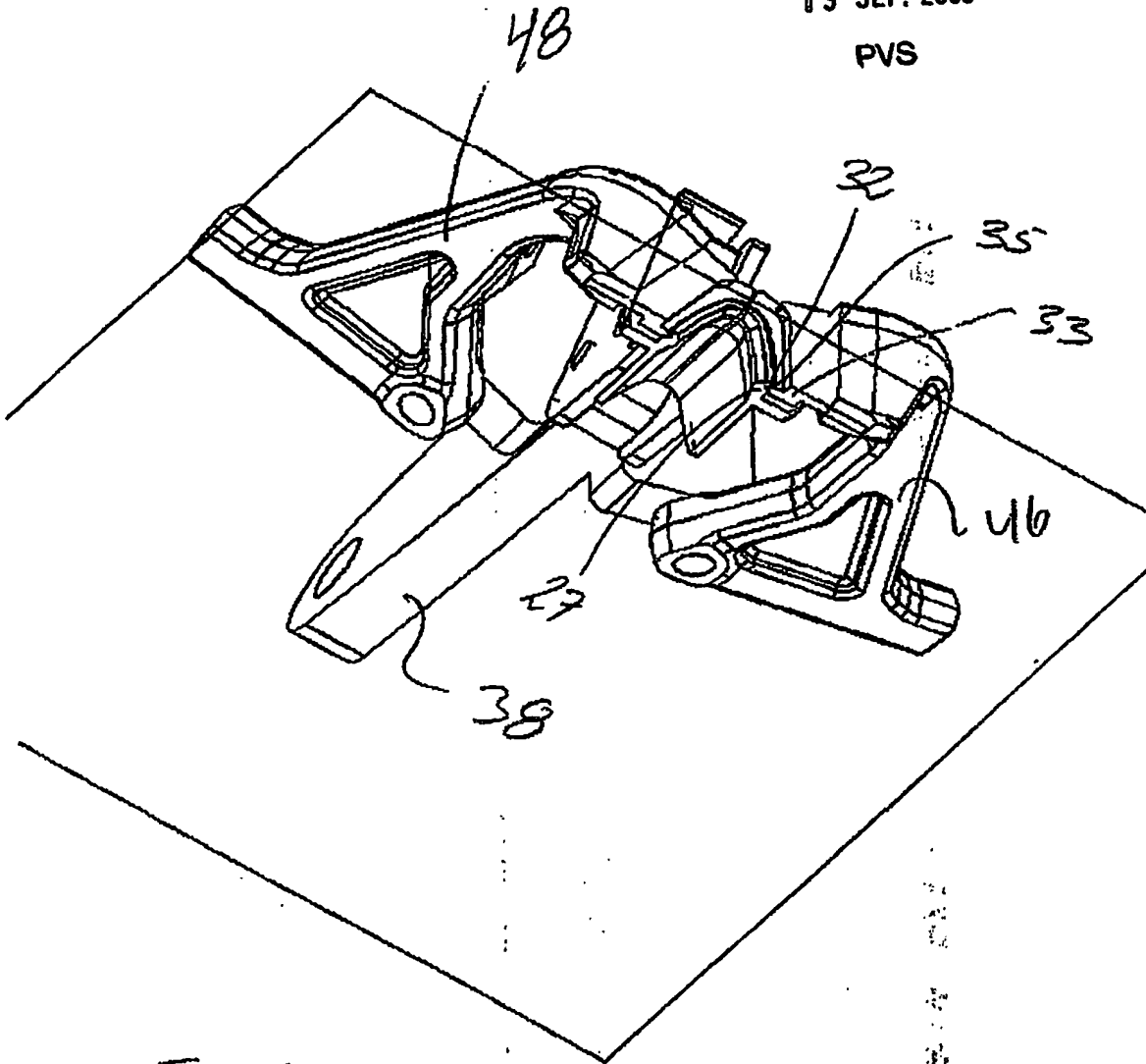
Fig. 9

10/10

Modtaget

19 SEP. 2003

PVS

Fig. 10

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINE(S) OR MARK(S) ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.